جامعة البصرة
كلية الآداب
قسم المعلومات وتقنيات المعرفة
مادة: المدخل الى علم المعلومات

المرحلة : الاولى استاذ المادة : م.طارق طه عبود الملا

المحاضرة الثالثة : قضية تعريف علم المعلومات

تعاني علوم كثيرة من إشكالية وضع تعريف جامع لها، متفق عليه ويتم اعتماده بصورة مستمرة، وذلك بسبب طبيعة العلم التطورية، إذ تتجدد وتتعدل اتجاهات البحث والدراسة على توالي الأزمان، وتتراكم المعلومات العلمية وتنمو في مسارات متشعبة وفق تطور المفاهيم وتكوين النظريات الجديدة، إذ تتسم النظريات العلمية بالتغيير على نحو دائم ، وكلما تنوعت دراسات الباحثين في مجالات هذه العلوم واستدعت الحاجة إلى استيعاب الإبداعات الجديدة في الجهد العلمي وميادين التطبيق، كلما أعيد النظر في المسلمات القديمة والمفاهيم والنظريات والتعريفات الثابتة في تلك العلوم وعدلت أو استبدلت بما يلائم الحالة العلمية الجديدة. وبهذا تواكب العلوم التقدم الإنساني المضطرد، في مجالاتها وفي المجالات الأخرى المؤثرة فيها والمتأثرة بها، فينمو ويزداد نشاطها العلمي.

إن قضية وضع تعريف لعلم المعلومات هي مشكلة مزمنة صاحبت هذا العلم منذ بداياته وما تزال حتى اليوم تحظى بنقاش كبير وجدل واسع، وتلك ظاهرة طيبة، تدل على حيوية هذا العلم وتجدده وتطوره المتنامي المستجيب للتقدم العلمي الذي تشهده ميادينه النظرية والتطبيقية والحقول العلمية الأخرى المرتبط بها علمياً أو عملياً "فالعلم لا يتحجر وإنما يتطور كل يوم بالنماذج الجديدة، ومن لا يقبل هذا التطور فليس هو بعالم" (ويسعى علماء المعلومات في أنحاء العالم إلى وضع نظرية شاملة لعلم المعلومات وبناء قوانينه العلمية وإنجاز تعريفه الموحد .

فهو من العلوم الحديثة النشأة ولم يتجاوز عمره النصف قرن. وإن البحث في قضية تعريفه مسألة طبيعية، لن تعيق تطوره، فعلم كالاتصال مثلاً لم يتم الاتفاق على تعريف جامع له، وليس ذلك عيباً في علم الاتصال إذ إن مشكلة صياغة التعريفات مشكلة شائعة في كل العلوم (35) ولاسيما الحديثة منها على وجه الخصوص. لقد وضع الرواد الأوائل ومن جاء بعدهم تعريفات متعددة لعلم المعلومات، وأن اختلفت هذه التعريفات في صياغاتها اللغوية أو تفصيلاتها الجزئية، فإنها تتفق في معانيها الشاملة وفي أطرها العامة، وقد عبرت في مجملها عن قضية واحدة ولكن من وجهات نظر متعددة .

وبعد أن درس الباحث عدداً كبيراً من هذه التعريفات وعدداً آخر من دراسات وبحوث كتبت عنها، توصل إلى أن التعريف الذي صدر عن مؤتمري معهد جورجيا للتكنولوجيا، المعقودين عامي 1961 و 1962 كان أكمل وأشمل التعريفات، وأن باقي التعريفات وإن زادت عليه أو نقصت عنه، فإنها تصدر منه وترد إليه، فضلاً عن كونه أول وأقدم هذه التعريفات وله قوة الإجماع العلمي لصدوره عن مؤتمر

ترعاه مؤسسة علمية سعت من خلاله إلى وضع برامج دراسية لأخصائي المعلومات، لذلك فقد تم اعتماده أساساً لمناقشة التعريفات الأخرى ومقارنتها به .

عرف مؤتمر معهد جورجيا علم المعلومات بأنه: "العلم الذي يدرس خواص المعلومات وسلوكها والعوامل التي تحكم تدفقها، ووسائل تجهيزها لتيسير الإفادة منها إلى أقصى حد ممكن، وتشمل أنشطة التجهيز، إنتاج المعلومات وبثها وتجميعها وتنظيمها واختزانها واسترجاعها وتفسيرها واستخدامها والمجال مشتق من أو متصل بـ : الرياضيات، المنطق، اللغويات، علم النفس، تكنولوجيا الحاسوب الإلكتروني، بحوث العمليات، الفنون الجرافية [الطباعية]، الاتصالات ،علم المكتبات، الإدارة.، (وبعض المجالات الأخرى"

إن هذا التعريف يحدد ثلاث مواصفات أساسية لعلم المعلومات هي :-

- إنه يدرس ظاهرة "المعلومات" خواصا وسلوكاً وتدفقاً وتجهيزاً لغرض الإفادة ·
- له جانبان أحدهما علمي نظري، والآخر عملي تطبيقي. ·
- له ارتباطات وتداخلات موضوعية أساسية مع حقول علمية متعددة

ويلاحظ أن "علم المكتبات" يرد في التعريف عند آخر قائمة العلوم المتصلة بعلم المعلومات، وهو العلم الأكثر عطاء لهذا العلم الجديد، حيث قدم له الأدوات والأساليب المهنية الأساسية للعمل المعلوماتي.

وتكاد تجمع التعريفات الأخرى على ذكر المواصفات الثلاث المحددة لعلم المعلومات في صياغاتها تصريحاً أو تلميحاً، سنجد ذلك واضحاً في أهم هذه التعريفات التي صاغها أبرز علماء المعلومات في العالم، ففي عام 1963 نشر تايلور (R.S. Taylor) تعريفه الذي نص على أن "علم المعلومات" يدرس خواص المعرفة وكيانها وبثها، ويطور وسائل تنظيمها بغرض الإفادة منها، وبناء على ذلك فإن لعلم

المعلومات جانبين، أحدهما نظري (Theortical) والآخر عملي (Operational)
، ففي الجانب النظري يدرس نظم المعلومات المتنوعة، والإنسان كعنصر في عملية الاتصال ويدرس تفاعل العوامل المؤثرة في ذلك، وفي هذا الجانب فإنه يتقاطع مع علوم متعددة كالرياضيات والمنطق، وعلم النفس وعلم وظائف الأعصاب (Neurophysiology) وعلم اللغة

أما في الجانب العملي فالاهتمام يكون بتطوير النظم البشرية-الآلية، لتوفير أفضل الأوضاع للإفادة من المعرفة المتخصصة، وفي هذا الجانب فإنه يتقاطع مع التكنولوجيا في مجال الهندسة الكهربائية والحواسيب ومع علم الإدارة والمهنة المكتبية وبحوث العمليات

إن هذا التعريف وإن احتوى أساسيات تعريف معهد جورجيا فقد كان أكثر عمومية، إذ أشار تايلور في تعريفه إلى مجموعة من علوم المعلومات وليس علماً واحداً.

ويكرر تايلور عام 1967 مضمون تعريفه هذا في حديث له أمام الجمعية الأمريكية لعلم المعلومات

تعريفه الشهير لعلم المعلومات (H.Borko) وفي عام 1968 قدم بوركو يبحث في خواص (Interdisciplinary)موضحاً بأنه علم متداخل التخصص المعلومات وسلوكها، والقوى التي تحكم تدفقها والإفادة منها، والأساليب اليدوية والممكنة في معالجتها وخزنها واسترجاعها وبثها (39) ، وقد جاء هذا التعريف بخلاصة تعريف مؤتمري معهد جورجيا، وأن استخدامه عبارة "الأساليب اليدوية والممكنة في معالجة المعلومات وخزنها واسترجاعها وبثها" ، فيها إشارة إلى الجانب التطبيقي من علم المعلومات المستند إلى الأساليب المكتبية التقليدية التي تطورت باستخدام تكنولوجيا المعلومات في المكتبات.

وعند بداية السبعينيات وصل عدد تعريفات علم المعلومات تسعة وثلاثين تعريفاً، استعرضها والش في دراسة نشرت عام 1972 وحلل مصطلحاتها وتطوراتها مشيراً إلى أن علم (Content analysis) تاريخياً وفق طريقة تحليل المضمون وهي مدرسة ديوي للمكتبات التي (Library economy) المعلومات بدأ بتسمية مروراً بتسميات "التوثيق" و (Informatics) أسسها عام 1887، وانتهى بتسمية ."استرجاع المعلومات" و "خزن واسترجاع المعلومات" (40

إن هذه التسميات تمثل المسيرة التطورية لعلم المعلومات الذي بدأ من المكتبات .وانتهى علماً شاملاً مستقلاً

في موسكو عام (FID) وفي مؤتمر لعلم المعلومات عقده المعهد الدولي للتوثيق 1974 قدم بروكس تعريفاً لعلم المعلومات، ينصب اهتمامه في تحديد الجانب التطبيقي لعلم المعلومات الذي يركز على السيطرة الشاملة للمعلومات العلمية والفنية فيختارها ويجمعها ويستخلصها ويكشفها وينظمها (documentary) الموثقة بوساطة الحاسوب أو غيره، وبطرق وأساليب متنوعة تسهل استرجاعها والإفادة منها لأنواع المستفيدين، وإننا مهتمون مهنياً بتحديد العلاقة القائمة بين "المعلومات" (و"المعرفة"

إن هذا التعريف هو من أفضل التعريفات التي توضح العلاقة القائمة بين علم المعلومات وأساسيات المهنة المكتبية، وقد طرح بروكس في هذا المؤتمر شرحاً رياضياً للتغيير الهيكلي في كيان المعرفة الذي يحدثه تراكم المعلومات العلمية، ساعياً إلى تحديد العلاقة بين المعلومات والمعرفة لكونها ضرباً من الدراسات النظرية في علم المعلومات. وفي عام 1977 يطرح بوركو وزميلاه ساموبلسيون تعريفاً يتضمن أساسيات تعريف معهد (B.X. Amey) وآمي (k.Samuelsion)

جورجيا (42) وهو تكرار لمضمون تعريفه الذي نشره عام 1968، وفي ختام السبعينيات، يستعرض تافكو سراسفك مجموعة من هذه التعريفات مؤكداً على أهمية دراسة هذه القضية، ويرى أن التعريف يمكن أن يتم بطريقتين هما: إما من خلال قواميس نوعية تعطي الخطوط العريضة للحدود الموضوعية للعلم، وإما من خلال مناقشة المشكلات التي يواجهها الحقل العلمي، مستشهداً بالقول:"إن العلم يعرف من خلال مشكلاته" ، ولا نخرج من دراسة سراسفك هذه بتعريف جديد، بل يكتفي بإيضاح المشكلات العلمية لهذا العلم ويحددها بمشكلة الاتصال المعرفي ومشكلة النتاج الفكري ومشكلة نظم المعلومات (المكتبات وغيرها)

وفي أواسط الثمانينيات ينشر وليامز تعريفاً يذكر فيه: "أن علم المعلومات يبحث في طبيعة المعلومات والتفاعل الإنساني معها، وعمليات الاتصال، وهو بوصفه تخصصاً متطوراً فإنه يستخدم أدوات وأساليب أو تكنولوجيات عدد من التخصصات العلمية وأن موضوعه الأساس هو (المعلومات) ومشكلته العلمية هي الاتصال الإنساني"

إن هذا التعريف يحمل روح تعريف معهد جورجيا، إذ نص على أن "المعلومات هي موضوع الدراسة" ، وأن للعلم جانبين نظري وتطبيقي، وأن تخصصات علمية متنوعة ترفد علم المعلومات بأدوات وأساليب وتكنولوجيا، وما قيل عن هذا التعريف ما (R. Hayes) (يقال عن تعريف آخر صدر في الفترة نفسها، إذ نشر هيس نصه: "إن علم المعلومات هو دراسة لعمليات إنتاج المعلومات التي تتم في أي نظام للمعلومات" ،

وأن هذه النظم يمكن أن تشمل:-

.الحاسوب بوصفه نظام معلومات في حد ذاته ·

.نظم المعلومات المبنية على الحاسوب ·

.المكتبات ومراكز المعلومات بوصفها نظم معلومات ·

.النظم الاجتماعية والنظم البيولوجية ·

لقد أضاف هذا التعريف قضية جديدة لم تتطرق إليها التعريفات الأخرى وهي قضية المعلومات في النظم البيولوجية، قاصداً بذلك الإشارة إلى تناقل المعلومات داخل جسم الكائن الحي بوساطة الأعصاب، أو تناقلها عبر أجيال الكائنات الحية بوساطة الجينات الوراثية التي يعدها المتخصصون في علوم الأحياء أو التاريخ الطبيعي، أقدم ناقل للمعلومات

واستمراراً للتعريفات السابقة نجد في عام 1989 تعريفاً يوضح بأن: "علم المعلومات يسعى إلى وضع المبادئ التي تحكم السلوك الإنساني في التعامل مع المعلومات، وذلك بهدف استخدام تلك المبادئ في تصميم نظم وخدمات معلومات فعالة"

وحتى التسعينيات تستمر مناقشة قضية تعريف علم المعلومات لأهميتها في تحديد موضوعات المجال وبناء برامجه الدراسية وتنتهي دراسة نشرت عام 1992 إلى أن هنالك اتفاقاً عاماً على أن علم المعلومات هو تخصص متداخل تتنازعه تخصصات علمية عديدة، ولابد من معرفة الحدود الفاصلة بينها وبين علم المعلومات (48).

نخلص من ذلك كله إلى إشكالية إنجاز تعريف لعلم المعلومات **فتتحكم فيها أربعة عوامل وتمثل أسبابها الرئيسة في الوقت نفسه وهي :-**

أ ـ حداثة علم المعلومات

إن علم المعلومات لم يكمل عقده الخامس بعد، وإن علوماً كثيرة أسبق منه لم ينجز تعريفها الجامع حتى الآن، مثل علم النفس الذي مايزال متخصصوه يتجادلون في قضية تعريفه الموحد المتفق عليه. ويعزون أسباب ذلك إلى أن علمهم لم يزل يافعاً مع أنهم احتفلوا عام 1980 بالعيد المئة لنشوءه .

إن وجود تعريف متفق عليه من الجميع ليس شرطاً لقيام علم معين، فالعلم يوجد ويتبلور موضوع دراسته ويتطور بوجود تعريفه الجامع أو بغير وجوده. وإن تعريفاً جامعاً متفق عليه في فترة معينة، سوف يصبح غير ذلك في فترة لاحقة بسبب طبيعة العلم التطورية وحركته الدائبة نحو التغيير واستكشاف الظواهر الجديدة وبناء النظريات الحديثة .